

论古文献磁性“司南”之证及“北斗说”之误

闻人军[✉]

(加利福尼亚州桑尼维尔市, 94087 美国)

摘要 “司南”一词多义。《论衡》等古文献中记载的“司南”是否为磁性指向器, 事关指南针发明史, 学术界对此争论已久。2022年1月, 有人再度发文, 坚称中国古文献中的司南都不是磁性指向器。该文误以为《论衡》、《瓢赋》中的“司南”指“北斗”, 称先秦著作《鬼谷子》“司南”句是虚妄之言。本文论证, 不但《鬼谷子》、《论衡》、《瓢赋》中所载是磁性司南, 而且《抱朴子》、《玄览赋》、《樊逊传》中的指南、司南也非磁性指向器莫属。“磁石引针”、“磁石引长针”、好磁石“悬吸针”、“磁针”及磁性“针石”与一系列古文献中的司南、指南相互参证, 构成了中国古文献中磁性司南的明确证据链。

关键词 磁针; 司南; 《鬼谷子》; 《论衡》; 《抱朴子》; 《玄览赋》; 《樊逊传》; 《瓢赋》

中图分类号 N092

文献标识码 A

文章编号 1000-0224(2023)01-0001-22

古文献中的“司南”一词多义, 《论衡》等古籍中记载的“司南”是否为磁性指向器, 事关指南针发明史, 学术界对此争论已久, 且为社会大众所关注。2015年, 笔者提出“瓢针司南酌”的观点。^[1] 2016年, 刘亦未等坚持“北斗说”, 质疑拙见。^[2] 2017年, 拙文《“司南之酌”辩证及“北斗说”证误》(以下简称《证误》)完善“瓢针司南酌”的证据, 并指出“北斗说”的一些错误。^[3] 2022年1月, 刘亦未、刘亦丰与已故的刘秉正先生联名发表《中国古文献中的司南是磁性指南器吗?》(以下简称《刘文》)^[4], 系统地重申“北斗说”, 认为古文献中的司南都不是磁性指南器, 还说“支持磁勺说的学者特别是闻人军先生对某些文献的分析理解颇可商榷”。北斗说从提出时起, 就未被学界主流所认同, 但有一定的社会影响。《刘文》代表了北斗说的最新观点, 问题不少。学界通过学术讨论, 辩明是非, 有助于推进指南针史的研究。

1 《鬼谷子》“司南”和《韩非子》“立司南”

自唐代柳宗元(773—819)起, 对《鬼谷子》的真伪问题长期争论不休。近几十年来,

收稿日期: 2022-01-21; 修回日期: 2022-08-30。

作者简介: 闻人军, 1945年生, 浙江平湖人, 资深工程师, 浙江大学兼职研究员, 主要研究方向为中国古代科技史、中国物理学史, Email: jwenren@sbcglobal.net。

史学界重新审视,已确认《鬼谷子》也是先秦古籍。^[5]据钱穆《先秦诸子系年》的推算,鬼谷子活动年代约为公元前 390 年至前 320 年之间。据许富宏《鬼谷子集校集注》,今本《鬼谷子》前 6 篇(含《反应篇》)为鬼谷子本人所作,其次 5 篇(含《谋篇》)的作者是纵横家或鬼谷子弟子。^[6]

1.1 “磁石之取针”句解析

《管子·地数》曰:“上有慈石者,下有铜金……上有赭者,下有铁。”([7],卷 23:1b 页)慈石即磁石。据《文物》2012 年第 8 期报导,2009 年在甘肃省临潭县磨沟寺洼文化墓葬中出土了铁条和铁锈块各 1 件,经检测铁条为块炼渗碳钢锻打而成,墓葬年代为公元前 14 世纪左右的商代中期,这是迄今所知中国冶铁史的开端。《管子·海王》曰:“今铁官之数曰:‘一女必有一针一刀,若其事立。耕者必有一耒一耜一铤,若其事立……’”([7],卷 22:2b-3a 页)钢针的发明是中国冶铁术的一项重要成就。1956 年山西侯马东周时代烧陶窑址出土过铁针。1987 年湖北荆门包山 2 号楚墓出土了 1 枚钢针,锋残,残长 8.18 厘米。^[8]1992 年山东临淄商王村一号战国晚期女性墓出土的钢针多达 50 枚左右。^[9]天然磁石和中国独有的缝衣钢针为发现磁石取针创造了机会。《鬼谷子·反应》曰:“其察言也不失,若磁石之取针,如舌之取燔骨。”([6],39 页)认识由特殊到一般,《吕氏春秋·精通》进而记载:“慈石召铁,或引之也。”^[10]

《大英百科全书》第 15 版“针”条说:欧洲“最早的铁针可以追溯到 14 世纪,它没有针孔,但有一个闭合的钩子来携带针线。15 世纪低地国家(比、荷、卢)开始制造针鼻带孔的针。”^[11]《大美百科全书》1919 年版“针”条说:“中国人看来是钢针的发明者,后来钢针经由穆斯林世界传播,再通过北非的摩尔人(Moor)传到欧洲。”^[12]欧洲缝衣铁针或钢针出现甚晚,在中国指南针西传以前也无磁针。在欧洲憾无自主发现磁石取针和磁针指向性之必要条件的漫长岁月里,中国早已发现磁石取针。基于磁石取针,科技史界努力解读,认识逐渐深化。如潘吉星论述:“人们一旦注意到磁石吸引铁针并能将其磁化,就会注意到磁化的铁针有指极性。”^[13]2010 年,刘亦丰等的《司南指南文献新考》(以下简称《文献新考》)指出:“古人很早就有磁石引针的记载,如《论衡·乱龙篇》:‘顿牟掇芥,磁石引针。’晋·杨方《合欢诗》:‘磁石引长针,阳燧下炎烟。’这些记载说明古人可能在磁石引针的过程中导致针被人工磁化,并发现磁化了的针有指极性,进而发明指南针。”^[14]李强进一步指出:“《鬼谷子》已有‘若磁石之取针’之语,针受磁之后获有指极性,古代文人也可不录。”^[15]各家见仁见智,不一而足。

《管氏指蒙·释中第八》曰:“磁石可引针者母之道,针者铁之戕。”^[16]后世方家以“磁石可引针”而不是用“以磁石磨针锋”作注,说明方家认为磁针起源于“磁石引针”。“磁石引针”不仅是这一物理现象的描述,也意味着早期获得磁针的方法。伴随着“磁石之取针”,人工磁化的铁针实已问世,开启了古人发现磁针指极性之路。中间过程或失载,或有记录而未流传下来,无论如何,到公元前 3 世纪,《鬼谷子·谋篇》中出现了磁性“司南”。

1.2 “必载司南”句的解读

今本《鬼谷子·谋篇》曰:“故郑人之取玉也,载司南之车,为其不惑也。夫度材、量能、揣情者,亦事之司南也。”([6],148 页)沈约(441—513)《宋书·礼志》曰:“《鬼谷

子》云：‘郑人取玉，必载司南，为其不惑也。’”^[17]唐虞世南(558—638)《北堂书钞》卷140^[18]、唐欧阳询(557—641)《艺文类聚·宝玉部上》引为：“必载司南之车”。^[19]据此，“载”字前，当有“必”字，学界没有争议。也说明今本《谋篇》有脱字，并非旧貌。“之车”二字，学术界尚有争议。虽然沈约也误以为《鬼谷子》“司南”是司南车，但仍据所见文本记入《宋书·礼志》，留待后人继续研究。^[20]

张荫麟早已指出：“司南为动词载之宾词，若其为车，则何能亦何须受载？”故“从文法上观之，惟《宋志》所引为可通。”^[21]王振铎也指出：“细审其文法结构，仍以《宋书·礼志》所引为可据信。‘司南’如为动词‘载’之宾词，其为庞大之车驾则不可能。且车驾亦何需受载？《鬼谷》之谓‘司南’，必属载之于车者。‘司南’本体决非车乘明矣。况今本下文但云‘亦事之司南也’，亦未云车也。”^[22]

今进一步推论：后文“事之司南”必以前文的实物“司南”为据。战国时郑人不可能拥有性能高超、能够实用的三维运动指南车，故其实物“司南”不可能是司南车。释司南为以磁针为核心的磁性指向器，乃以“磁石之取针”为基础，技术上没有困难，实用上完全可行，最为合理。可见“之车”确是后世添加的衍文。

《说文·车部》曰：“载，乘也。”段玉裁《说文解字注》曰：“乘者，覆也。上覆之，则下载之，故其义相成。引申之谓所载之物曰载，……引申为凡载物之称。”^[23]“载”一字多义，靠磁针指向，当时唯有水浮法才切合实用。《荀子·王制》说：“水则载舟，水则覆舟。”^[24]水载之“司南”对应于水载之“舟”，同时点出了司南之用法，正是《鬼谷子》用“载”字语义双关的高明之处。

2006年，刘秉正认为：“《鬼谷子》本来就是晋朝或其稍前的人伪托鬼谷子而成之书”。^[25]现伪书说已被否定，《刘文》也赞同“最早提到司南的古籍为《鬼谷子·谋篇》”。不过《刘文》仍说：“如果《鬼谷子》成书于先秦，那么此段有关司南的文字很有可能是后世添加的或虚妄之言。先秦时发明如此复杂的机械装置是很难做到的，因为齿轮在战国时期才刚刚被使用。”^[4]

历史上记载可靠的指南车性能有限，仅作仪仗之用，从未用于实战或长途载运。崔豹《古今注》^[26]所说的黄帝指南车用于实战，周公指南车用于远途往返，均不可信。若说郑人入山取玉，“必载司南之车”，也不可信。况且《刘文》作者自己说过：“古人可能在磁石引针的过程中导致针被人工磁化，并发现磁化了的针有指极性，进而发明指南针。”^[14]《鬼谷子》司南正是指南磁针，决非虚妄之言。

周“成王之时，越常(裳)献雉”的故事，载于《尚书大传》^[27]、《汉书·王莽传》^[28]、王充(27—?)《论衡·恢国篇》^[29]等，但文中尚无周公指南车的传说。唐马总(?—823)《意林》卷5引《傅子》曰：“指南车见《周官》，亦见《鬼谷子》。”^[30]《周官》又名《周礼》，传本中无指南车。《周官》传为周公所作，傅玄(217—278)将《周官》与《鬼谷子》并提，说明《鬼谷子》“之车”二字之衍与周公作指南车传说的出现有相关性。傅玄之后，一些古代学者引用《鬼谷子》的文献陈陈相因，并不能用以证明《鬼谷子》原书含“之车”二字。

1.3 《太平御览》所引《洪范五行传》辨

张衡(78—139)名篇《东京赋》详细描述了天子车队仪仗，极具排场，文中无指南车。然云：“习非而遂迷也，幸见指南于吾子。”唐李善(630—689)注：“桓谭《上便宜》曰：

‘管仲,桓公之指南。’”^[31]

《太平御览》卷 775《车部四·指南车》引“《洪范五行传》曰:‘若晋献公,虽与指南车,终不觉矣。齐桓公中才矣,指南得悟,失之则惑。管仲,桓公指南车也。’《魏书·马钧》曰:‘马先生与高堂隆、秦朗争,言及指南车。……’《鬼谷子》曰:‘肃慎氏献白雉于文王,还,恐迷路,问周公,作指南车以送之。’”([32], 卷 775:1b 页)《太平御览》往往仅引注文却冠以原书之名。马钧作指南车载于《魏书·杜夔传》裴松之(372—451)注([33], 卷 29:807 页),《太平御览》引注未别白。北宋高承(生卒年不详)《事物纪原》卷 2 引“乐壹注《鬼谷子》曰:‘肃慎还,周公恐其迷路,造指南车送之。’”^[34]《太平御览》也引注未别白。

上引《洪范五行传》之文,自 1924 年章炳麟的《指南针考》^[35]首次引用起,学界解读不一。《刘文》推测“桓谭有可能引用了《洪范五行传》中的文字,这可能是目前所知唯一的汉代文献中对指南车的记载”^[4],值得商榷。《洪范五行传》是西汉作品,作者尚难确定,原书散佚。现存《洪范五行传》无单独辑本,而是附于《尚书大传》之中。包括《洪范五行传》的《尚书大传》不下 9 种辑本。^[36]清人陈寿祺(1771—1834)辑佚的《尚书大传定本》,最为详核,已收入《四部丛刊初编》。然上引《洪范五行传》之文,陈寿祺《尚书大传定本》、王闿运(1833—1916)《尚书大传补注》、皮锡瑞(1850—1908)《尚书大传疏证》等名家辑本均未辑收,必有道理。观其与《洪范五行传》述说灾异的正文及文风迥异,却似注家的口吻,当是引注未别白。此注作者尚不明,很可能是由桓谭(约前 23—56)“管仲,桓公之指南”引申而来,且流传中已有讹误。

1.4 《韩非子·有度》“立司南”即“立表”

战国末期韩非(前 280—前 233)的《韩非子·有度》曰:“夫人臣之侵其主也,如地形焉,即渐以往,使人主失端,东西易面而不自知。故先王立司南以端朝夕。故明主使其群臣不游意于法之外,不为惠于法之内,动无非法。”^[37]古今对其中的“立司南”解释歧说纷纭,如:司南车、南针盘、磁石勺、官职、律法、法规、测影之表等等。

不晚于 1988 年,笔者已释“立司南”为立表^[38],后有几篇拙文作过详略不等的论证^[20]。简言之,上述引文是双层结构,外层指的是隐患和解决办法;内层自“如地形焉”至“以端朝夕”是举例说明。实例使用“地形”、“东西易面”、“立司南”和“端(正)朝夕”等词语,毫无疑义是讲测定方向。“以端朝夕”即《考工记·匠人建国》的“以正朝夕”。有了东西方向,南北方向随之而定。《周礼》现存五官的小序都曰:“惟王建国,辨方正位,体国经野,设官分职,以为民极。”^[39]立表“辨方正位”是国之根本大计。《有度》“立司南”(立表)与测量地域、求“地中”的政治传统关系密切。“立表”不但能定方向,还可以定季节、定时刻、定地中和方位远近,不给侵主的人臣以可乘之机。如果长久以后,地形地貌变迁,地中渐渐易位,就有“东西易面而不自知”的情形发生,使人主失端(正)。为避免这种情况,故先王继承“周髀”的传统,“立司南”(立表),以端朝夕。释“立司南”为“立表”正符合上下文意。

《刘文》将“朝夕”解释成臣子早晚朝见或君王早晚听政,以为将《韩非子》中的司南释为“律法、法规”,“则全句语义通顺,也解决‘人臣之侵其主’的问题。”^[4]其实非也。若释“立司南”为“立法规”,如何解决“东西易面而不自知”的问题?“立表”与“立法规”,

高下立判。

1.5 “司南”不是官职

刘秉正释《韩非子》中的“司南”为官职，戴念祖质疑：“何如不见周秦汉唐之职官志中有‘司南’一官半职？”^[40]《文献新考》举出元稹的《加裴度幽镇两道招抚使制》为例，说：“裴度时任尚书右仆射兼门下侍郎平章事……故司南可能有尚书令之意。”^[14]《刘文》又变为：其中的“司南解释为尚书，因裴度为尚书右仆射（来源于《汉书·李固传》的‘北斗天之尚书’）。”^[4]越变越误。

2006 年刘秉正曾引《甘石星经》：“北斗星谓之七政，天之诸侯，亦为帝车。”又引《后汉书·李固传》：“今陛下之有尚书，犹天之有北斗也。斗为天喉舌，尚书亦为陛下喉舌。”^[25]“喉舌”不是官职而是比喻，《刘文》中变成了“北斗天之尚书”^[4]。据《新唐书·裴度传》，裴度被程异、皇甫镈所构陷，“以检校尚书右仆射兼门下侍郎平章事为河东节度使。穆宗即位，进检校司空。”接着硃克融、王廷凑乱河朔，才有《加裴度幽镇两道招抚使制》的任命。其文曰：“河东节度、观察、处置等使金紫光禄大夫守司空兼门下侍郎同中书门下平章事太原尹北都留守上柱国晋国公食邑三千户裴度：昔者区域之中，蜂蚁巢聚，蔡有逆孽，齐有狡童。厥初图征，疑议满野，不惧不惑，挺然披攘，苟无司南，允罔能济？……国有元老，夫何患焉？……可依前守司空兼门下侍郎同中书门下平章事河东节度使充幽、镇两道招抚使，余如故。”^[41]元稹制书对裴度已有的官职用了足足 50 字描述，又新加“充幽、镇两道招抚使”，但其中并没有“司南”一职。不难看出，文中的“司南”相当于“国有元老”的“元老”，两者均意谓指导者。元稹制书无法证明司南是官职或尚书。

2 《论衡》和《北斗赋》解析

2.1 《论衡》司南是磁性指向器

《论衡》“司南”句的解释始终是争论的焦点。明嘉靖通津草堂本《论衡·是应篇》曰：“司南之杓，投之于地，其柢指南。鱼肉之虫，集地北行。夫虫之性然也。今草能指，亦天性也。”（[29]，759-760 页）2005 年，孙机据残宋本和朱校元本提出，“司南之杓”应校改为“司南之酌”。^[42]笔者补充二种早期版本（日本宫内厅书陵部藏宋乾道本和宋元明三朝递修本）证据，举证萧梁吴均（469—520）诗中的“谁举指南酌”早以“司南之酌”为典，并采用杨宝忠所校“天性然也”的成果，将司南句校正为“司南之酌，投之于地，其柢指南。鱼肉之虫，集地北行。天性然也。今草能指，亦天性也。”^[3]时至今日，“司南之酌”之校勘已经证据确凿。为了应付这种局面，《刘文》推出了二种解释。

《刘文》的第一种解释是：“如果《论衡》中是‘司南之杓’，那么‘司南之杓，投之于地，其柢指南’可以释为：‘北斗绕北天极沿玗杻方向旋转，当其杓柄投向地面时，即第 6，7 星开阳与摇光连线指向地面，其底（由玗杻指向璇的延长线）即指南’”。其第二种解释是：“如果《论衡》中是‘司南之酌’，那么《论衡》中‘司南’指南的另一种可能解释就是指夏季的北斗天象：当夏天黄昏时，北斗的酌（酌：勺可以酌酒的部分，即勺体部分）投向地面时，则柢（斗柄）指南。”^[4]

将《论衡》司南句中的“柢”释为勺“柄”的古今学者不计其数。刘秉正却说：“笔者找

遍许多辞书和有关文献,也没见到‘柢’可作勺柄解。”^[25]可是黄晖《论衡校释》早已指出:《太平御览》卷“七六二及九四四引‘柢’作‘柄’”([29], 759 页)。杨琳《勺形司南未可轻易否定》一文已从多方面论证司南句中“‘柢’就是‘柄’”^[43],拙文《证误》中也详细说明司南句“柢”应释为瓢勺之柄^[3],不拟在此赘述。《刘文》的第一种解释中将“柢”释为勺底是错误的,而且酌、勺、杓的通假基于勺(shao)义,其义均当为“司南之勺”,而非司南之勺柄。杓(biao)是衍生的歧义,不足为据。所谓“杓柄投向地面”乃是臆测。且《刘文》用近代物理学才有的概念,将“投”字作这种解释,是以今律古。下文对“《北斗赋》互文”的解读还将进一步证明,这第一种解释是完全错误的。

“投之于地”的“投”,意谓放置。一些学者先后采用了这种解释。^[42,1,44]《论衡·状留篇》曰:“且圆物投之于地,东西南北,无之不可,策杖叩动,才微辄停。方物集地,一投而止,及其移徙,须人动举。”([29], 623 页)以前有的学者引用这段记载时,曾释“‘投’字为投入或投掷”。^[45]笔者认为这段记载是“投”字释为“放置”的绝佳证据,应解读为:“圆球放在平地上可能滚向任何方向,东西南北各个方向都有可能。用棍子轻敲扰动,才稍微滚一下,圆球就又停下。方块下地,一放下就停住了。要想改变它的位置,必须人力移动。”王充(27—?) 在《状留篇》和《是应篇》中都用“投之于地”和“集地”对举,两个“投之于地”的含义相同,即放在地上。^[46]故“司南之酌,投之于地,其柢指南”应释为:司南酌,放在地上,其柄指南。

《刘文》的第二种解释,把“投”释为“投向”地面,所投之物是空中的“司南之酌(勺)”。这种理解也是以今律古,姑且看其如何解释。《刘文》说:“酌:勺可以酌酒的部分,即勺体部分”^[4],这种定义毫无根据。《刘文》还自以为其解释“确与《鹖冠子》所说的‘斗柄南指,天下皆夏’一致。”^[4]按照这种逻辑,王充应该写作:“司东之酌,投之于地,其柢指东,天下皆春。司南之酌,投之于地,其柢指南,天下皆夏。司西之酌,投之于地,其柢指西,天下皆秋。司北之酌,投之于地,其柢指北,天下皆冬。”这算不算一个当代笑话? 其实,《论衡》司南句中的“投”是投放、放置,“投之于地”是放在地上。无论何时,司南酌放在地上,其中的磁针和所在的瓢柄就一起指南。司南句决不是指只有“当夏天黄昏时”,天空背景上想象出来的图形旋转到一定角度,形成什么几何关系。《刘文》的第二种解释也不符合《论衡》原意。

从北半球朝北肉眼观察天空,上南下北。指向地面即指向北方。《刘文》第一种解释的实质是斗柄指北和斗底指南。第二种解释的实质是斗底指北和斗柄指南。从春秋战国到如今,肉眼观察斗柄与斗底并不正好在一条直线上,《刘文》假想的斗柄指北和斗底指南,或斗底指北和斗柄指南,都不可能同时发生。刘亦未特地应用模拟星空软件 Stellarium,模拟公元 65 年 1 月 25 日和 7 月 1 日浙江绍兴傍晚时的天象。试问所谓勺体“投向地面”如何定义? 若由“斗柄指南”的结果反推,定出酌体在空中的位置,然后说成勺体“投向地面”时,“斗柄指南”,迹近实验造假,对广大读者也不负责。况且,《论衡》司南句恐非王充本人所创,乃有所本。

桓谭(字君山)的《新论》曰:“顿牟、磁石不能真是,何能掇针取芥”。^[47]其《上便宜》曰:“管仲,桓公之指南。”^[31]虽是引申义,须以实体司南为据。《论衡·乱龙篇》上承《新论》,曰:“顿牟掇芥,磁石引针,皆以其真是,不假他类。……桓君山亦难以顿牟、磁石

不能真是,何能掇针取芥?子骏(刘歆)穷,无以应。”([29], 695 页)《论衡》司南句可能来自桓谭甚至更早的资料。

又,宋罗泌(1131—1189)的《路史》卷13曰:“乐乐其所自生,礼不忘其本,是故狐死首丘;鱼肉之虫集于地而北行,葬于北方。北首,三代之达礼也。”^[48]“鱼肉之虫,集地北行”,应该不是王充的实验观察,大约来自纬书中的传说。故据《论衡》上下文意,王充只是借用“司南”与“鱼肉之虫”的天性说明“屈轶之草”的天性。

《刘文》说,人造物司南不可能称天性。^[4]然而,磁针虽是人造物,磁针指南难道不是天性?司南酌以磁针为核心,当然是天性指南(详见下文6.2节)。《刘文》还说:“北斗指南是完全天性,无任何人工因素,且与上下文完全相符。”^[4]但“北斗”只是古人把7颗星联系起来想象所形成的一幅天文图景,与地上的“屈轶之草”、“鱼肉之虫”根本不能类比,大学者王充怎么会将它们凑在一起作为论据?

2.2 《北斗赋》互文

《左传·文公元年》曰:“先王之正时也,履端于始,举正于中,归余于终。”《鹖冠子·环流第五》曰:“斗柄东指,天下皆春。斗柄南指,天下皆夏。斗柄西指,天下皆秋。斗柄北指,天下皆冬。”^[49]此两条天文知识,亦为唐代文人所熟知。唐崔损(?—803)《北斗赋》曰:“履端于始,当献岁以指南;举正于中,在阴方而主北。”([41], 4862 页)拙文《证误》指出:这是用互文的修辞手法,交叉运用《左传·文公元年》和《鹖冠子·环流第五》之典。崔损所言,不外乎唐代士人的常识,描述的是一年中春夏秋冬四季,斗柄分别指向东南西北。这根本不是《刘文》所宣称的“每天的一时之自然现象”^[4],完全不能用来作为北斗说的论据。

当年刘秉正误读崔损《北斗赋》,用以支撑其斗底指南的假设,因未见有力的质疑,刘亦未等宣称,如果不认同他们斗底指南的说法,《北斗赋》就无法解释。^[2]拙文《证误》将其破解后,他们没有读懂,却说“闻人军对此处天象的解释是错误的,‘献岁’不应解释为正月时北斗柄指东,因为献岁(正月)还是冬季,没到春分,这时斗柄只是指向地面(东北方)。”^[4]其实,按唐宋诗人的理解,《鹖冠子·环流》的四句话概括了一年之中春夏秋冬四季,斗柄分别指向东南西北,不单指其中春分、夏至、秋分、冬至四天,斗柄分别指向正东、正南、正西、正北。谓予不信,试看他们描述正月和献岁即称斗柄指东的例子:

唐岑参(生卒年不详)《送二十二兄北游寻罗中》诗云:“斗柄欲东指,吾兄方北游……夜雪入穿履,朝霜凝敝裘。遥知客舍饮,醉里闻春鸠。”([50], 卷200:2075 页)北宋晏殊(991—1055)《奉和圣制新春》云:“斗柄东回六合春,尧天历象与时新。”^[51]杜安世(生卒年不详)《玉楼春》云:“玉烛光明正旦好,斗柄东回春太早。”^[52]项寅宾(生卒年不详)《和范至能元日》云:“献岁身留外,思家恨满中……青春应时节,斗柄夜摇东。”^[53]等等。尤其是清代著名学者全祖望(1705—1755)《祝万九沙前辈七秩序》曰:“节逢献岁,正星野之北还。序在履端,方斗杓之东指。”^[54]意谓:经历了春夏秋冬四时,斗柄分别指向东南西北的一个周期之后,献岁时斗柄自北而还,开始东指。这是《北斗赋》用互文的铁证。谅全祖望这样的前贤还有不少,拙见其实算不上什么新发现。刘亦未误批的不是拙见,而是古代诗文的行家里手。

《刘文》还说,“闻人军对‘阴方’的解释也是片面的”^[4]。其实,“献岁”问题一澄清,

《刘文》对“阴方”问题的指责便不成立。“西、南阴方”和“东、北阳方”是传统认知,如宋胡瑗(993—1059)《周易口义》卷3曰:“夫东震北坎皆阳方……南离西兑皆阴方。”^[55]孙希旦(1737—1784)《礼记集解》卷46曰:“月为阴,阴主内,而西方亦阴方也。”^[56]《刘文》既然认同“阴方应该是西和南两个方向”,怎么又说“这里阴方应该就是北方,‘在阴方而主北’就是北斗在北方主掌北天。”^[4]须知北方是阳方,“在北方”是“在阳方”,怎么能说成“在阴方”?又,《北斗赋》中“当献岁”与“在阴方”对应,“当献岁”相当于“斗柄东指,天下皆春”,“在阴方”自然相当于“斗柄西指,天下皆秋”。刘亦未自己把属于阳方的北方说成“在阴方”,却反对本来就属于阴方的西方“在阴方”,天下岂有如此咄咄怪事!《刘文》的理解才是错误的。

总而言之,是刘秉正、刘亦未等误读了《北斗赋》,没有了《北斗赋》的支撑,《刘文》的“斗底指南说”便不攻自破。

3 佛道文献《抱朴子》、《定国寺碑》和《颂古》诗

3.1 《抱朴子》指南

东晋道家葛洪(283—363)的《抱朴子外篇·疾谬》曰:“迷谬者无自见之明,触情者违逆耳之规。疾美而无直亮之针艾,群惑而无指南以自反。”^[57]2002年,戴念祖的《电和磁的历史》曾引用过这条史料,并释指南为磁性指向器。([45],148-149页)刘秉正等却认为:此“指南”“应是指导或准则之意”。^[25,14]2017年,拙文《六朝诗文中的指南酌和指南舟》补充《抱朴子外篇·嘉遁》等资料,论证了《抱朴子》“指南”即指南酌。^[58]

《抱朴子外篇·嘉遁》曰:“夫群迷乎云梦者,必须指南以知道;并失乎沧海者,必仰辰极以得反。”([57],61页)《嘉遁》和《疾谬》中的两个指南,一个与北极相对,另一个与医针并提。前者举出两种常用的测定方向之法,后者由医针联想到指南之针,意味深长。

《太平御览》卷51引《抱朴子》曰:“磁石引针”([32],卷51:5b页)。磁石吸引过或磨过的针就变成了磁针,但在磁针发明的初期,其名称不同,或仍称“针”,或称“长针”之类。如刘氏引用过的东晋杨方(生卒年不详)《合欢诗》云:“磁石引长针,阳燧下炎烟。”^[59]古代医家用的针是银针或金针,医用的“长针”不是铁针,不会被磁石吸引。铁质长针由来已久。《管子·轻重乙》曰:“一女必有一刀一锥,一箴一鍼,然后为女。”([7],卷24:2a页)《说文·金部》:“鍼,綦针也,从金术声。”段玉裁《说文解字注》:“綦疑当作长。《管子》:‘一女必有一刀一锥,一箴一鍼。’房注:‘鍼,时橘切,长针也。’《玉篇》亦曰长针。”([23],706页)瓢针司南酌的磁针需要足够的长度,以便与瓢勺组合。与取火的阳燧并提的被磁石吸引过的长针,也和阳燧一样为特定用途而制作,正是瓢针司南酌需要的“长针”。

鉴于群惑、群迷“而无指南以自反(返)”,“必须指南以知道(路)”,与《鬼谷子》司南句“郑人取玉,必载司南,为其不惑也”的意思相同;《抱朴子》指南用于荆楚地形多变的云梦地区;能在云梦大显身手的“指南”不可能是没有实用功能的指南车;可知《疾谬》和《嘉遁》的“指南”,都是以磁性长针为核心的指南。“磁石引长针”和《抱朴子》磁性“指南”相互参证,成了东晋磁性指南之明确证据。此外,由此实物指南,在《抱朴子外篇·弹弥》

中还引申为人之指南。

葛洪不但为后人提供了东晋磁性“指南”的宝贵记载，其行文也十分精妙：“群惑而无指南以自反”绝不可能释成“群惑而无北斗以自反”，堵死了误释“指南”为北斗之路。《刘文》作者明知《抱朴子》的史料和笔者的有关研究无法反驳，但只是收回此指南“应是指导或准则之意”，再无一语涉及《抱朴子》，可是却声称“迄今为止我们没有找到明确的文献资料能够证明古文献中的司南是磁性指南器”^[4]，也太强词夺理了。

3.2 《定国寺碑》

北朝温子昇(495—547)的《定国寺碑》曰：“登涂山而未归，游建木而不反，并驰于苦乐之境，皆入于生死之门。幽隐长夜，未睹山北之烛；沉迷远路，讵见司南之机。昔日先民，虽云善诱，尚习盖缠，未能解脱。”([19]，卷77:2a、b页)《定国寺碑》大量运用佛教术语，使用或化用典故，通篇弘扬佛理和佛法。唐玄奘(602—664)《谢述圣记启》曰：“迷方者众，共假司南之车。况乎大道玄远，妙门虚寂。”^[60]佛教文化认为，在人生的沉迷远路中，指点迷津的是司南车。《刘文》作者以前也提到过唐玄奘的说法，但只引为“共仰司南之车”^[14]，未引上下文，错失了理解《定国寺碑》之钥。对佛教信众而言，《定国寺碑》讲的必然是司南车，决不是北斗。《刘文》引用了沈约《内典序》，但没有看懂它的佛学背景，万没料到《定国寺碑》的写法与《内典序》如出一辙。沈约奉命所撰的《内典序》曰：“若乃载司南之车，犹称靡惑；服四照之草，得用不迷。”^[61]《山海经·南山经》曰：“有木焉，其状如穀而黑理，其花四照。其名曰迷穀，佩之不迷。”^[62]《内典序》“服四照之草”用的是《山海经·南山经》之典。拙文《证误》已指出：《定国寺碑》“山北之烛”的“烛”指“烛龙”，用的是《山海经·大荒北经》之典。^[3]《内典序》“司南之车”是《定国寺碑》“司南之机”必属司南车而非北斗的铁证。《刘文》声称《定国寺碑》“应是司南是北斗的一个非常明确的证据”，形同讽刺。

《刘文》置《定国寺碑》的佛学背景于不顾，将碑文释为“在幽暗的深夜中，看不到山北的烛光(来照亮光明)”；“在遥远的迷途中，看不见北斗(来指明方向)”。^[4]请问：在幽暗的深夜中，即使看到远在山北的“烛光”，能用来给行人照明吗？在遥远的迷途中，主要是白天行路。说大白天“看不见北斗(来指明方向)”，完全不合情理。

碑文说的是：“不通佛理，好比幽隐长夜，不见山北的烛龙，没有光明。”“不通佛理，好比沉迷远路中，司南车没有机杼，不能指迷。”司南车之用，日夜均可，能否顶用，关键在于有无机杼。沈约《宋书·礼志》曰：“安帝义熙十三年，宋武帝平长安，始得此车……此车戎狄所制，机数不精，虽曰指南，多不审正。回曲步骤，犹须人功正之。范阳人祖冲之，有巧思，常谓宜更构造。宋顺帝昇明末，齐王为相，命造之焉。车成……其制甚精，百屈千回，未(常)[尝]移变。”([17]，496页)沈约早已提到了“机数不精”也即“无机杼”的问题。唐杜佑(735—812)《通典》礼24“指南车”引用了某种大同小异的记载：“东晋义熙十三年，刘裕平长安，始得此车，复修之……此车戎狄所制，机数不精，回曲频骤，犹须人力正之。”^[63]

《刘文》以为，“在古文献中，除了《南齐书》以及《南史》照抄《南齐书》的那段指南车与机杼有关外，再无其它文献提及指南车的机杼”，而温子昇看不到《南齐书》。^[4]然而，《南齐书》所附曾巩(1019—1083)《南齐书目录序》曰：“始江淹已为十志，沈约又为《齐

纪》，而子显自表武帝，别为此书。”萧子显(487—537)撰写《南齐书》时，已有不少相关著述，如徐爱(394—475)《宋书》、沈约《宋书》、江淹(444—505)《齐史》十志、沈约《齐纪》、吴均《齐春秋》、熊襄(约451—约523)《齐典》等。姚兴指南车无机杼及祖冲之改造铜机之事，不会是萧子显的独家记载。温子昇不必读到《南齐书》，也能知道指南车的关键是机杼。顺便指出：明《二十一史》本《南齐书》刊作“有外形而无机巧”^[64]，《南史》刊为“有外形而无机杼”^[65]。“机巧”、“机杼”在此所指的含义相同。宋代《愧郾录》卷13等几种古籍引用时也刊为“有外形而无机杼”^[66]。

笔者将碑文的“诂见”释为“不见”，译为“没有”。“没有”一词既可作动词，也可作副词，要看具体的语境，在此与“诂见”、“不见”词性相同，乃是动词。刘亦未不懂，而用对仗与骈文的文采质疑拙译，反对释“机”为“机杼”。其实，“山北之烛(烛龙)”对“司南之机(机杼)”乃是绝配。

3.3 《颂古》诗

北宋僧正觉(1091—1157)诗《颂古一百则》第53云：“妙握司南造化柄，水云器具在甄陶。”^[67]万松老人(万松行秀，1166—1246)评唱时点出了正觉《颂古》诗与“一朝权在手，看取令行时”的关系，但没有看到“妙握司南造化柄”和“水云器具在甄陶”前后两句密不可分，对这两句作了毫不相关的解读。^[68]“妙握司南造化柄”是汉化佛教的一句禅语，不同场合、不同上下文会有不同的含义。如果不顾“水云器具在甄陶”之意，孤立地讨论“妙握司南造化柄”，就有断章取义之弊。

汉桓宽(生卒年不详)《盐铁论·力耕》曰：“使治家养生必于农，则舜不甄陶，而伊尹不为庖。”^[69]“甄陶”的本义是烧制陶器，后世引申为化育、造就。如西晋潘尼(约250—约311)《火赋》曰：“甄陶品物，则造化之制也。”^[70]《说文·壶部》曰：“壶，昆吾圜器也。”臧克和分析过《说文》一书中的“壶”字取象，指出：“《易》称天地曰‘壹壹’，即以壶象体示宇宙混沌、吉凶未分之状态，‘一阴一阳’，皆在此‘壶’。”“《说文》释‘壶’为‘圜器’，亦即葫芦。”“《说文》释义系统中‘壹壹’皆取象于壶，使得‘壶’象也即葫芦又具有了宇宙的象征意蕴。夫天地未分，混沌一气，苟加体示，无非葫芦。”阐明了“葫芦里所包蕴的宇宙意识”。^[71]此《颂古》诗正是正觉借助瓢针司南酌来阐明宇宙天地造化之理。诗中“水云器具”即“司南”，“甄陶”实物及其引申语义双关。“司南造化柄”即水云器具司南酌的天地造化柄。“妙握”“司南造化柄”之时，也即“水云器具”司南酌体现天地“造化”之机。

元末熊梦祥(生卒年不详)《析津志·寺观》记胜因寺曰：“要哉，正觉之司南，真乘之准酌欤。”^[72]熊梦祥化用《论衡》“司南之酌”和正觉“妙握司南造化柄，水云器具在甄陶”的典故，锤炼引申出“正觉之司南，真乘之准酌”，点出了“司南酌”在佛学上的引申意义。

北斗柄是一种造化柄，但不是所有的造化柄都是北斗柄。清代集云堂编集的《宗鉴法林》卷49载，“笑岩宝拈拄杖云：诸人若会得者三转语。岂止丹霞独步。可作天下人师。……妙握司南造化柄。旋乾倒岳许谁同。”^[73]笑岩宝，即明代高僧笑岩德宝(1512—1581)。拈拄杖，意谓拈起象征司南造化柄的佛门“拄杖”。故《宗鉴法林》卷49曰：“者里则不然，拈拄杖云：‘拄杖子把定乾坤了也，山河大地分付阿谁。’卓一下云：‘一人有庆，兆民赖之。拄杖子吞却乾坤。’”^[73]《刘文》质问“瓢针能‘旋乾倒岳’吗？”并把

“《颂古》中的‘司南造化柄’解释成北斗柄”。^[4]他们忘了“北斗”得名于瓢勺之形,也未料到“‘葫芦’意象甚至可以说还包孕了整个宇宙”。([71], 378-379 页)在造化的层次上,葫芦不在北斗之下。我们倒要请教:“北斗”与“水云器具”有什么关系?

瓢针司南酌是天地造化与人工巧思相结合的杰作。1982 年江苏丹徒县唐代银器窖藏出土器物中的一枝银酒令彝,具有葫芦针矛顶的特殊造型。葫芦针矛顶代表瓢、针,彝杆象征“司南造化柄”,令行之时,酒令主持者妙握这“司南造化柄”,执行使命。^[68]酒文化中带有葫芦针矛顶的银酒令彝,与佛门拄杖性质相当,正是瓢针司南酌的有力佐证。

拙文《“瓢针司南酌”的考古和文献新证》说:“瓢针司南酌进化为指南‘磁针’后,两者还有一段共存的时期。这段时期,瓢针司南的实用性逐渐降低,降格为玩好”。“在司南降格为玩好后,唐朝士人在游戏中用‘奔北’表示处于劣势、负者,用‘司南’表示占优势、胜者。下文还可看到司南在酒令艺术中的身影”。^[68]刘亦未曲解拙文之意为司南“曾广泛使用于酒令,博戏等场合”^[4],然后用来与其他作者的论文对比,这是很不应该的。

4 《玄览赋》、《北齐书·樊逊传》与《管氏指蒙》相互参证

4.1 《玄览赋》司南

《文苑英华》卷 126 引梁元帝萧绎(508—555)的《玄览赋》云:“见灵乌之占巽,观司南之候离。”^[74]“灵乌”,《全梁文》(辑自《文苑英华》)刊为“灵鸟”。^[75]海内外不少学者曾引用过这条史料。2006 年,刘秉正质疑有的学者用沈括(1032—1096)《梦溪笔谈》飞鸟图中的飞鸟解释“灵鸟”,并坦诚地说:“至于萧绎的《玄览赋》以及另一些关于司南或指南的文献,如任昉《奉和登景阳山》‘奔鲸吐华浪,司南动轻樵’和杜甫《咏鸡》的‘……气交亭育际,巫峡漏司南’等,笔者不才,仍无肯定确切的解释。”^[25]2017 年,拙著《考工司南》中曾研讨过《玄览赋》中的磁性司南,并指出“灵鸟”是指“灵台上的相风乌(或相风鸟)”。([58], 260 页)《刘文》无法解释、故意回避的《玄览赋》司南,正是磁性司南的非常明确的证据。

《玄览赋》之前,南朝萧梁道家兼医家陶弘景(456—536)的《本草经集注》云:磁石“今南方亦有,好者能悬吸针,虚连三、四为佳。”^[76]方家发现好磁石“悬吸针”,意味着“磁石引针”技术的进步,司南的指向性随之提高。

萧绎精于占卜。《艺文类聚》卷 75《卜筮》引梁元帝《洞林序》曰:“余幼学星文,多历岁稔,海中之书,略皆寻究,巫咸之说,偏得研求。”([19], 卷 75:2b-3a 页)他的《金楼子·自序篇》称:“余将冠,方好易卜。”^[77]《文苑英华》卷 754《史论一》引何之元(?—593)《梁典·高祖事论》曰:世祖(梁元帝)“伎能之事,无所不该,极星象之功,穷蓍龟之妙。”([74], 卷 754:10b 页)《玄览赋》洋洋四千言,是时任江州刺史的萧绎追往事而述游踪,作于大同十一年(545)十二月。^[78]

《玄览赋》有云:“予是时也……见灵乌之占巽,观司南之候离。习执鞭而珥笔,虽日夕而忘疲。奥重明堂,地景已乎正阳。”([78], 157 页)“明堂”是天子重地,地处都城南郊,是时护国将军萧绎正在京师戍守。灵台为天子占候之所,“灵乌”是灵台上的相风乌。晋张华(232—300)《相风赋》曰:“辨风候方,必立准极。”^[79]在八卦中,巽代表东南方,离

代表南方。巽为风卦。离为火卦,《周易·说卦》又称之为“南方之卦”。在“见灵乌之占巽,观司南之候离”中,萧绎巧妙地利用互文结构,描述了灵台占候术中使用的相风乌和占候司南。此系萧绎亲身经历,无可怀疑。灵台上没有指南车,这司南非磁性司南莫属。

4.2 《北齐书·樊逊传》指南

继葛洪《抱朴子》磁性“指南”之后,与《玄览赋》占候“司南”几乎同时,占候“指南”载入了正史——《北齐书》,意义非凡。

樊逊(?—565),字孝谦,河东北猗氏(今山西临猗县)人,北齐著名学者,出身寒门而专心典籍,学富才高,以文章著名。天保五年(554)正月制诏问对,秀才樊逊大显身手,广征博引,书三千言,文极赡丽,其中引用或化用了淮南《鸿宝》、灵台铜乌、王充《论衡》等大量典故。据《北齐书·樊逊传》记载,其文有云:“又问祸福报应,逊对曰:‘臣闻五方易辨,尚待指南;百世可知,犹须吹律。’”(〔80〕,613-614页)此乃磁性指南之又一明证。

东汉班固(32—92)等撰的《白虎通义·姓名》曰:“古者圣人吹律定姓,以记其族。”^[81]班固《汉书·京房传》载:西汉占候名家京房(前77—前37),字君明,“本姓李,推律自定为京氏。”(〔28〕,3167页)其师焦延寿(生卒年不详)之说“长于灾变……各有占验,房用之尤精”。焦延寿常曰:“得吾道以亡身者,必京生也。”(〔28〕,3160页)不幸而言中,京房以灾异解说占候,旨在干政,招致弃市,死时年仅41岁。其事被世人视为祸福报应。这既是“百世可知,犹须吹律”的出典,也与“五方易辨,尚待指南”有关。五方指南、西、北、东、中央。古人不明磁偏角现象的真正原因,或以为是“岁差”引起的。(〔16〕,384页)一说以为是观测之地偏离“天地之中正”之故,南宋曾三聘(生卒年不详,《说郛》误刊为曾三异)的《因话录·子午针》对此有过解释。^[82]这类旧说虽不正确,却是解析司南史料的重要线索。从《樊逊传》“指南”的上下文看,与吹律对举,与祸福报应相关,当与《玄览赋》司南一样,用于占候。《玄览赋》还曰:“详夫皇王爰处,本无定所。……故知黄旗紫盖,域中为大。”(〔78〕,68页)侯景(503—552)之乱后,萧梁一蹶不振。樊逊的秀才对策则称:“惟王建国,……黄旗紫盖,已绝东南。”(〔80〕,612页)北齐才是天命所归、“惟王建国”于地中的正统。樊逊特意指明“五方易辨”,而不说“四方易辨”,用心良苦。获对策第一,实至名归。故南北朝的司南占候,还有争夺正统性、证明本王朝“受天明命”的动机,遂使素来低调的占候司南重现于世。^[83]容易辨别五方的指南,排除了北斗或指南车的可能性,必是磁性指南器。

樊逊这篇秀才对策也全文载于《册府元龟》卷648“贡举部·对策第三”^[84],可为佐证。这则指南史料年代可靠,记载明确,弥足珍贵。下文将《玄览赋》司南、《樊逊传》指南与《管氏指蒙》等对照,作进一步的探索。

4.3 《管氏指蒙》磁针

《管氏指蒙》又称《管氏地理指蒙》,在明版《管氏指蒙》发现以前,学界根据《古今图书集成》本《管氏地理指蒙》,认为它是“唐人托名魏人管辂(209—256),集本朝及前朝堪舆书内容而写成”。^[85]明版《管氏指蒙》表明,隋萧吉(约525—约614)已替它作注,李淳风(602—670)不但作注,还“校定篇章”,做过整理,于贞观十四年(640)奏上。(〔16〕,374页)说明李淳风之前,《管氏指蒙》早已成书,不过唐代有所增集。明版《管氏指蒙》与《古今图书集成》本《管氏地理指蒙》各有特色,均有重要的价值。

《管氏指蒙·释中第八》曰：“磁磁石可引针者母之道，针者铁之戕。母子之气，以是感，以是通；受戕之性，以是复，以是完。体轻而径，所指必端，应一气之所召。土曷中而方曷偏，较轩辕之纪，尚在星虚丁癸之躔。惟岁差之法，随黄道而瞻之，见成象之昭然。……是以磁针之所指者，其旨在斯。”（[16]，384页）文中有“磁针”指极性的明文记载。“轩辕”指黄帝轩辕氏，但“尚在星虚丁癸之躔”这条史料不会传自黄帝时代，称“轩辕之纪”可能是以“岁差之法”解释之故。实指古代曾发现磁针指向尚在星、虚、丁、癸之间，即北偏东、南偏西，也即磁偏角为正值。这条磁偏角为正值的历史料，与古地磁学家的研究结果比较，不可能对应于唐代，必在唐以前。^[86]“释中第八”篇应是唐以前的作品，与《玄览赋》、《樊逊传》同属六朝，可互相参证。

堪舆术是从占候分离出来的，《管氏指蒙》的“随黄道而瞻之”，《管氏地理指蒙》刊作“随黄道而占之”。参证《管氏地理指蒙》和《樊逊传》“五方易辨”，《玄览赋》灵台方家不会是简单地仿效一下“司南之酌，投之于地，其柢指南”而已，他们用司南占候有更专业的目的：随黄道占候观测臬影，显示磁针所指与臬影不同之象。观测磁偏角非磁石勺所能，正是以磁针为核心的司南酌之特长。《管氏指蒙》称：“大哉！中之道也。……是以磁针之所指者，其旨在斯。何京房之臆凿，舍四正以深悲。”（[16]，384页）磁偏角与磁性司南的交叉研究揭示，司南占候的传统可上溯到京房，这也是《樊逊传》“五方易辨，尚待指南”的出典。因篇幅有限，详情另文考释。

5 吴均诗、《漏刻铭》、咏《鸡》诗、《一品集序》及《麟旨明微序》

5.1 吴均诗“指南酌”用典

在指南针发展史上，六朝起着承前启后的作用。从葛洪《抱朴子》到樊逊“秀才对策”，六朝诗文中指南（或司南）骈联之句成风。梁天监十年（511）吴均的《酬萧新浦王洗马二首》之二云：“思君出江湄，慷慨临长薄。独对东风酒，谁举指南酌。崇兰白带飞，青鸂紫纓络。一年流泪同，万里相思各。”^[87]其时萧新浦（萧子云，487—549）、王洗马（王筠，482—550）在都城建康（今南京），吴均在建康西南方的江州（今九江）任低级官吏。

曹操（155—220）名篇《短歌行》云：“对酒当歌，人生几何！”吴均怀才不遇，深有感触。吴均诗中，“对……酒”对应“举……酌”，基本结构是“独对酒，谁举杯”。“东风酒”与“指南酌”是一对名词。东风是长江上的自然现象，在赤壁之战（208）中起过重要作用。《吴书·周瑜传》裴松之注引《江表传》曰：“时东南风急，因以十舰最著前，中江举帆，……去北军二里馀，同时发火，火烈风猛，往船如箭，飞埃绝烂，烧尽北船，延及岸边营柴。”（[33]，1263页）赤壁之战名闻天下，东风在赤壁之战中的作用，世代相传，成为典故。如萧绎的《玄览赋》忆及：“停赤壁而延佇，聊怆望而方思。……况地利与天时，结愤风而炎上，燎原火于惊飏。”（[78]，98页）北齐天保五年樊逊对策曰：“方欲吞巴蜀而扫崑函，苑长洲而池江汉，复恐迎风纵火。”（[80]，609页）均以此为典。又，《淮南子·览冥训》曰：“夫物类之相应，玄妙深微……东风至而酒湛溢。”^[88]“东风酒”一词系吴均化用“对酒当歌”、赤壁之战之东风和“东风至而酒湛溢”之类的典故，新创之词，是后世诗坛咏春

常用之典。如:宋代郑獬(1022—1072)的《巽亭小饮》云:“花开花落何须问,劝尔东风酒一杯。”^[89]宋代黎廷瑞(1250—1308)的《戊寅人日》有云:“满饮东风酒,悠悠自醉眠。”^[90]

《后汉书·王充传》曰:王充“著《论衡》八十五篇,二十余万言,释物类同异,正时俗嫌疑。”^[91]据《南史》吴均传,“(吴)均注范晔《后汉书》九十卷。”([65],1781页)他对《论衡》应十分熟悉。“指南酌”除了源出《论衡》的“司南之酌”之外,再无其他来源。连有些观点不同的孙机,也认为吴均诗“指南酌”用了《论衡》之典。^[92](对孙机不同观点的回应,参见拙文《再论“司南酌”》^[20],有些内容也可回答《刘文》的吹毛求疵,在此从略。)吴均诗“指南酌”也是校勘《论衡》“司南”句的有力证据。

《刘文》把“举指南酌”解释成“举北斗酌酒”^[4],如果这是吴均的原意,“谁举北斗酌”更为对仗,典故也多,可是吴均偏不如此写。《刘文》所举《楚辞·九歌·东君》、李白《短歌行》和崔骃《汉明帝颂》以北斗盛酒之例均有神话色彩,而吴均诗中丝毫没有神话色彩。东风起,白带草飞,兰草丛生,紫缨(颈毛)青鸢,水鸟飞绕,色彩分明。吴均触白天之景(不会看见北斗),独对满满的“东风酒”,心态遂从“慷慨”跌入“一年流泪”、彼此“万里相思”的感伤之境。他思念远在建康的故人。遥想故人向南举杯,遂以“司南酌”为典入诗,十分贴切。

瓢勺早就作为酒勺使用,吴均以“指南酌”代瓢勺入诗,作为诗的语言,无可非议。刘亦未明知拙文《证误》早已指出吴均乃是用典,诗中“不是真的拿一个指南酌,去喝一种东风酒”,却继续以“指南酌”模型不能酌酒说事^[4],难道用北斗盛酒就能实际操作?此外,《刘文》说“‘指南酌’瓢针模型是瓢内放磁石”^[4],也是不符合事实的。

5.2 《漏刻铭》

梁元帝《漏刻铭》云:“玉衡称物,金壶博施。司南司火,未符兹义。”([78],1115页)这是一种秤漏。拙文《司南六义之演变》曾指出:“古人认为南方属火,‘司南’与‘司火’同义,它们之所以并列在《漏刻铭》中,是因为时人将其作为漏刻的别称,不过梁元帝觉得不够贴切罢了。”^[93]有人将司南作为漏刻的别称,可能得名于司南古义(测影之表)也有计时的功能。^①梁元帝觉得称漏刻为司南已不合时宜,故其《漏刻铭》云:“司南司火,未符兹义。”

《刘文》以为:玉衡、金壶、司南三者皆为双意,一个意思为衡器、铜酒壶、火正,另一意思是北斗的第五星、铜壶滴漏、官职。又说:“此处司南也可直接解释成北斗,有指南的功能。即司南作火正可以司火,作北斗解可以指南,作北斗解时故曰‘司南司火,未符兹义’。”^[4]这种解释出于臆想。

《尚书·舜典》曰:“在璿玑玉衡,以齐七政。”记载简略,历来有两解:一主星象说,一主仪器说。晋陆机(261—303)《漏刻赋》云:“寸管俯而阴阳效其诚,尺表仰而日月与之期,玄乌悬而八风以情应,玉衡立而天地不能欺。既穷神以尽化,又设漏以考时;尔乃挈金壶以南罗,藏幽水而北戢。”([70],卷25:3a页)赋中寸管、尺表、玄乌(相风乌)、玉衡并举,均是指器物。梁元帝《漏刻铭》化用陆机《漏刻赋》玉衡、金壶之典,也用作器物名,特

① 此句在初稿投寄后增补,审稿专家的意见含类似提示,谨致谢忱。

意用来描述秤漏的两个主要部件及其功能：称物的“玉衡”指秤漏之秤，博施的“金壶”指供水壶。二者根本不是刘文所称的“双意”。铭中“司南”也不是官职。《漏刻铭》中要写的事物是漏刻（这点《刘文》也承认），梁元帝岂会转弯抹角地暗示与漏刻无关的北斗又叫“司南”？

5.3 咏《鸡》

杜甫(712—770)咏《鸡》云：“纪德名标五，初鸣度必三。殊方听有异，失次晓无惭。问俗人情似，充庖尔辈堪。气交亭育际，巫峡漏司南。”（[50]，2549 页）

鸡、漏刻或看北斗柄指向都有一定的报时功能。杜甫咏《鸡》诗中之鸡失职。巫峡山高谷深，看不见北斗柄的位置，该司南不可能指北斗。仇兆鳌(1638—1717)《杜诗详注》卷 17 曰：“当子半亭育之时，而巫峡漏声，早有司南之报，鸡鸣果安在哉？”^[94]“司南”前之“漏”字，指司南报时之声；能报时的“司南”，当然是指漏刻。刘亦未以为“闻人军的漏刻解释在这里并不通顺”，“巫峡山高谷深，星辰出没甚快，难以用观测北斗来定时，故曰‘巫峡漏司南’。”^[4]那么请问杜甫是怎么知道正当“气交亭育际”（半夜零时整）的？《刘文》又说“杜诗有可能用司南来代指鸡”^[4]，错得更离谱了。如此强解，还不如刘秉正先生实事求是地表示学有不逮^[25]。其实，很可能是杜甫巧借《漏刻铭》之典，用“司南”代替漏刻，以满足修辞的需要。

5.4 《太尉衡公会商一品集序》

唐李商隐(约 813—约 858)《太尉衡公会商一品集序》曰：“渊角奇姿，山庭异表，为九流之华盖，作百度之司南”。（[41]，8132 页）《刘文》以为此序中的“华盖”是指“华盖星”，“司南”应当是“北斗星”，也可解释成准则或指导者。又说“这里‘百度’应是诸般制度的意思”。^[4]哪有“诸般制度”的北斗星？

华盖星是古代天文学中的星官之一，属紫微垣，共 16 星，形似伞状。古人以其形似帝王、贵族出行或者所乘车子上的伞形遮蔽物，将其作为权势的代表，又被引申为命理学术语。据清代徐树谷(生卒年不详)笺、徐炯(生卒年不详)注的《李义山文集笺注》，“渊角奇姿，山庭异表”用的是“颜回有角额似月形”和“子贡山庭斗绕”之典。^[95]下文紧接“为九流之华盖，作百度之司南”，华盖当取命理学之意。“华盖”和“司南”在此都是指人。又李商隐《上座主李相公状》称“为群生之司南，作九流之华盖”（[41]，8097 页），可见“百度之司南”和“群生之司南”相当，都是指导者之意。《太尉衡公会商一品集序》的引申义之对应的实物乃九流的车盖和百刻的漏刻，而“百度”和“九流”在引申义中用作“最高级”的意思。

5.5 《麟旨明微序》

明末吴希哲(1586—1657)的《麟旨明微》是一种科举考试参考书。钱谦益(1582—1664)为其作序，推崇是书“使学者如见斗杓，如得指南，无复有白首纷如之叹”。^[96]《刘文》说：“钱谦益在《初学集·麟旨明微序》中就有‘使学者如见斗杓，如得指南。’把北斗的斗杓与指南并用，也说明了二者的关系。”^[4]究竟是什么关系，《刘文》不便说破，因为钱序的意思，恰恰说明“北斗”不是“指南”。《麟旨明微》对于备考者，有如获得好导师甲及好导师乙亲授。好比张三是王五之师，李四也是王五之师，但张三不等于李四。

6 《针石论》、一行“针诀”、《咏瓢》和《瓢赋》相互参证

继发现好磁石“悬吸针”之后,在沈括《梦溪笔谈》的记载之前,方家早已发现“以磁石磨针锋”之法。^[9]由此可得到磁性较强的磁针,促进了指南针技术的迅速发展。

6.1 《针石论》

明顾乃德(生卒年不详)的《天机两书分金良·正中二针说》曰:“昔金陵得石碑于江中,载李淳风《针石论》,亦谓子午为中道格。”^[97]1989年,王其亨先生(笔名史箴)已指出:如果遗碑之说“可以证实,则唐初已运用指南针并涉及磁偏角。”^[98]《樊逊传》“五方易辨”和《管氏指蒙》的“李淳风表奏”大大提高了李淳风《针石论》的可信度。顾乃德论正针和中针,以壬子、丙午为天盘中针,子午为地盘正针,并引李淳风《针石论》为证,说明必然先有“针石”,才会有《针石论》之名。而《针石论》谓“子午为中道格(即:子午为中道之度)”,则此“针石”决非医家的针石,而是堪舆家的针石,即磁针和磁石。而且李淳风必然已知磁偏角现象并欲定量表示,才会论及“子午为中道格”。^[99]

6.2 “针诀”和《咏瓢》

李淳风、僧一行(683—727)和张说(667—730)都是唐代著名的堪舆家。^[9]李淳风《针石论》之后,僧一行“针诀”和其友张说的《咏瓢》诗可相互参证。一行“针诀”云:“虚危之间针路明,南方张度上三乘。”^[100]“上三乘”是佛学术语,意谓大小不定。一行“针诀”证实:在公元8世纪,一行已用磁针观测磁偏角,且发现磁偏角随处不同。^[101]张说《咏瓢》诗云:“雅色素而黄,虚心轻且劲。岂无雕刻者,贵此成天性。”^[102]“司南之酌”的“酌”(勺)是由“瓢酌”(以瓢勺舀取)的“酌”引申而来,保存了磁性司南之酌与葫芦瓢有关联的信息。《咏瓢》诗中的“天性”当出自《论衡》司南酌“天性然也”。瓢勺“虚心轻且劲”,适宜作浮针的载体。“雕刻”是指对合适的瓢勺作技术性的加工,以便固定磁针两端(指南端置于瓢柄),与瓢勺平衡,使司南酌平稳地浮于水面。“贵”,欲,想要。“成”,成全。“贵此成天性”意谓“欲让瓢勺、磁针成全彼此之天性”。张说身后,深受其大恩的张九龄(678—740)精心撰写之《祭张燕公文》云:“人亡令则,国失良相,学堕司南,文殒宗匠。”^[103]既推崇张说为学界“司南”,又暗合《咏瓢》诗意。这里“学堕司南”的“堕”,是失落的意思。《文献新考》说:“这里‘学堕司南’,只有解释成‘北斗’才能用‘堕’字”。^[14]《刘文》重申之。^[4]不知为何如此武断,难道“堕胎”的“胎”只有解释成“北斗”才能用“堕”字?

6.3 《瓢赋》

张说《咏瓢》之后,韦肇(生年不详,卒于777—779年间)的《瓢赋》曰:“挹酒浆,则仰惟北而有别;充玩好,则校司南以为可。”([41], 4476页)在赋中,瓢勺的作用是“充当玩好”与“校成司南”。《说文》曰:“校,木囚也。”古人名动相因,语本同源。许氏训“木囚”,实兼名词、动词二义言之。《证误》已指出:“请看段玉裁的解读:《说文解字注》曰:‘囚,系也。木囚者,以木羁之也。’又《汉语大字典》‘校’字第一义项:作名词是‘古代刑具’,作动词是‘用刑具拘系’。”^[3]《刘文》作者却故作不知,仍以为《说文》“校”字无动词义。^[4]请看桂馥(1736—1805)《说文解字义证》释“校”字本义,更有胜意:“木囚也者,

《韵会》引《系传》：‘校者，连木也。《易》：荷校灭耳，此桎也。履校灭趾，此桔也。’”^[104]因为需要固定磁针两端，韦肇妙用“校”字加以描述。此句意谓：用瓢勺校（拘系磁针两端）成司南，可充当玩好。此句与《咏瓢》之意一脉相承，“校”字呼应《咏瓢》之“雕刻”，用得十分形象贴切。由此证明瓢勺是司南的外壳，司南是浮式指向器。

“充玩好，则校司南以为可”句，《刘文》译成“在充玩好方面，（瓢）与司南相比较更可以（充玩好）”，并说“《瓢赋》中的司南只能是北斗”。^[4]这是曲解。赋中的“校”不是“比较”，“司南”也不是“北斗”。否则，原句变成“在充玩好方面，（瓢）与北斗相比较都可以（充玩好）”。天上的北斗星怎么是玩好呢？为了将司南解释成北斗，刘亦未一反推崇“北斗”而贬“瓢”的一贯态度，说赋中“贬惟北和司南而褒瓢，因而司南解释为天上的北斗其实再恰当不过。”^[4]实际上韦肇并无贬司南之意，更不可能为了说明瓢勺可以充当玩好，去贬唐时“万人攸仰，万物取象”的北斗。

7 《酉阳杂俎》“绽针石”和磁性司南复原实验

《酉阳杂俎》记载：唐会昌三年（843），段成式（803—863）等游长安靖善坊大兴善寺，段成式的联句云：“有松堪系马，遇钵更投针。”同一年，段成式等游长安平康坊菩萨寺，众人用典连句。昇上人诗云：“勇带绽针石，危防丘井藤”。^[105]1994年起，已有学者引用和作过研究。^[106,107]不过，深入分析表明，其文献解读需要做适当的修正。

2019年，拙文《〈酉阳杂俎〉“绽针石”及李淳风〈针石论〉考释》曾讨论过这些资料。简要言之，“绽针”意指缝绽针，即缝衣针。“绽针石”非医家之针石，《酉阳杂俎》“针石”之典当出自李淳风《针石论》。“绽针石”即缝衣针和磁石。“勇带绽针石”描绘的是僧人带着磁石和缝衣针果敢出行，意味着需要时以磁石磨针锋，获得磁针以指向。佛典中用“丘井藤”比喻人生，“危防丘井藤”语义双关，字面上是克服旅途险阻，与“勇带绽针石”相呼应；隐喻克服人生征途之险。至于“有松堪系马，遇钵更投针”之句，倒未必是指钵碗水针，更可能是段成式用了佛门“钵水投针”的典故。^[99]

《刘文》批评有些学者过分解读《酉阳杂俎》^[4]，然而自己连“勇带绽针石”之“石”都未解释，就轻易否定这则指南磁针史料，也未免太武断了。

在《刘文》的最后一节“有关司南的模拟复原实验”中，刘亦未等自以为前五节已经讨论过“瓢针司南说的错误解读”，此节主要评论其他学者的观点及其磁性司南模型和复原实验^[4]，有关学者自会适当应对，继续讨论。对于西汉《淮南万毕术》中的“磁石悬入井”方术，笔者也认为不能过度解读，已另文讨论。^[108]然而必须指出，瓢针司南确有充分的文献根据，而且可行性毫无问题，《刘文》根本否定不了瓢针司南酌。

8 结 语

中国古文献中是否载有磁性指向器司南是争论的焦点。兹将本文考证主要结果列为表1。

表 1 宋以前古文献磁性指向器简表

年代	书名或人名	相关记载	司南(或指南)	司南(或指南)用途
战国	《鬼谷子》	磁石之取针	司南、事之司南	实用指向及引申义
东汉	《论衡》	磁石引针	司南	实用指向或占候
东晋	《抱朴子》、《合欢诗》	磁石引长针	指南	实用指向
萧梁	《玄览赋》、《本草经集注》	好磁石“悬吸针”	司南	占候
北齐	《北齐书·樊逊传》	五方易辨	指南	占候
六朝	《管氏指蒙·释中》	磁者母之道,针者铁之戕	磁针	堪輿
唐	《针石论》、“针诀”和《咏瓢》、《瓢赋》	针石论、虚危之间针路明	司南	堪輿、玩好等
唐	《酉阳杂俎》		璇针石	实用指向

表 1 中,从战国到唐代的一系列资料,显示“磁石引针”、“磁石引长针”、好磁石“悬吸针”和“司南(或指南)”关系密切。这些司南(或指南)是以磁针为核心的磁性指向器。除了《鬼谷子》、《论衡》、《抱朴子》、《玄览赋》、《樊逊传》、《瓢赋》等古文献中磁性司南的明确证据,从《合欢诗》“长针”到《管氏指蒙·释中》“磁针”,关于磁性司南的记载愈来愈具体。特别是磁偏角现象的记载,已从 8 世纪一行“针诀”、7 世纪《针石论》,上推到 6 世纪《樊逊传》。加上《酉阳杂俎》“璇针石”等,构成了宋以前古文献中磁性指向器流传有序的确切证据链。

《抱朴子》指南和《玄览赋》司南,《刘文》作者不敢正视,等同默认,却说“笔者利用多种电子检索工具检索了几乎已知的所有古文献还包括了大藏经和道藏,在宋代以前从未见到任何文献提到司南指南二词与磁性有关以及磁性与指向的关系。”^[4]敢出此言者,既不了解中文古文献数字化的进程,也缺乏自知之明。本文又将《玄览赋》司南、《樊逊传》指南与《管氏指蒙·释中》等诗史互证,使磁性指南器的证据更为充分。至于堪輿书方面,有关资料远不止《管氏指蒙·释中》,有机会时再作讨论。

学界自争论《论衡》司南之义开始,多年来各方先后参与,商榷讨论,取长补短,促进了指南针史的研究。刘氏父子对此(如检索资料)也有贡献。不知为何偏离追求历史真相的初衷,想通过司南是北斗的别称完全否定磁性司南。其实即使历史上曾有人称北斗为司南(或指南),仍无法否定磁性司南的存在。北斗与传统文化的关系大可继续深入研究,但若坚持认为不存在磁性指南器司南,那注定是徒劳的。笔者的分析理解能力有限,已将《刘文》的“文献逻辑链”击破,况乎其他科技史学者、训诂专家也会发声,精彩可期。愿学术界共同努力,消除成见,逐渐取得共识,不断推进指南针史的研究,发扬光大中华民族古代科技成就。

参 考 文 献

- [1] 闻人军. 原始水浮指南针的发明——“瓢针司南酌”之发现[J]. 自然科学史研究, 2015, 34(4): 450-460.
- [2] 刘亦未, 刘亦心, 杨慧, 等. 中国古文献中的司南到底是什么[C]//第十四届国际中国科学史会议暨首届中国古代四大发明国际学术研讨会论文集. 南京: 2016: 543-554.

- [3] 闻人军. “司南之酌”辩证及“北斗说”证误[C]//经学文献研究集刊: 第18辑. 上海: 上海书店出版社, 2017: 20-36.
- [4] 刘亦未, 刘亦丰, 刘秉正. 中国古文献中的司南是磁性指向器吗? [J]. 自然辩证法通讯, 2022, 44(1): 57-68.
- [5] 杨善群. 近三十年来古籍辨伪研究工作的新进展[J]. 中华文化论坛, 2011(1): 118-123.
- [6] 许富宏. 鬼谷子集校集注[M]. 北京: 中华书局, 2008: 前言 4-5.
- [7] 管子[M]//四部丛刊初编. 上海: 商务印书馆, 1919-1922.
- [8] 王斌. 中国传统制针兴衰初探——兼及社会背景考察[J]. 中国科技史杂志, 2011, 32(1): 38-48.
- [9] 闻人军. 司南酌、盘针及指南鱼新议[J]. 自然辩证法通讯, 2021, 43(8): 52-60.
- [10] 吕不韦. 吕氏春秋: 卷9[M]. 哈尔滨: 北方文艺出版社, 2016: 104.
- [11] *The New Encyclopedia Britannica*: Vol. 8[M]. 15th edition. Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc., 2005: 579.
- [12] *The Encyclopedia Americana*: Vol. 20[M]. New York and Chicago: The Encyclopedia Americana Corporation, 1919: 39.
- [13] 潘吉星. 中国古代四大发明——源流外传及世界影响[M]. 合肥: 中国科学技术大学出版社, 2002: 331.
- [14] 刘亦丰, 刘亦未, 刘秉正. 司南指南文献新考[J]. 自然辩证法通讯, 2010, 32(5): 54-59.
- [15] 李强. 关于王振铎复原司南的思路兼与孙机同志商榷[J]. 华夏文明, 2016(14): 23-31.
- [16] 管辂. 管氏指蒙[M]//续修四库全书: 第1052册. 上海: 上海古籍出版社, 2002: 384.
- [17] 沈约. 宋书[M]. 北京: 中华书局, 1974: 496.
- [18] 虞世南. 北堂书钞: 卷140[M]. 明刊本: 7b.
- [19] 欧阳询. 艺文类聚: 卷83[M]. 宋绍兴本: 6a.
- [20] 闻人军. 再论“司南酌”[C]//中国经学: 第24辑. 桂林: 广西师范大学出版社, 2019: 239-252.
- [21] 张荫麟. 中国历史上之“奇器”及其作者[J]. 燕京学报. 1928(3): 359-381.
- [22] 王振铎. 科技考古论丛[M]. 北京: 文物出版社, 1989: 90.
- [23] 段玉裁. 说文解字注[M]. 郑州: 中州古籍出版社, 2006: 727.
- [24] 荀况. 荀子: 卷5[M]//四部丛刊初编. 上海: 商务印书馆, 1919-1922: 4b.
- [25] 刘秉正. 再论司南是磁勺吗? ——兼答戴念祖先生[J]. 自然科学史研究, 2006, 25(3): 284-297.
- [26] 崔豹. 古今注: 卷上[M]//四部丛刊三编. 上海: 商务印书馆, 1935-1936: 1a-1b.
- [27] 伏胜. 尚书大传: 卷4[M]//四部丛刊初编. 上海: 商务印书馆, 1919-1922: 4a.
- [28] 班固. 汉书[M]. 北京: 中华书局, 1962: 4046.
- [29] 黄晖. 论衡校释(附刘盼遂集解)[M]. 北京: 中华书局, 1990: 832.
- [30] 周广业. 意林注: 卷5[M]//傅子一百二十卷. 光绪聚学轩丛书本: 22b.
- [31] 梁昭明太子. 六臣注文选: 卷3[M]. 唐李善并五臣, 注//四部丛刊初编. 上海: 商务印书馆, 1919-1922: 40b-41a.
- [32] 李昉. 太平御览[M]//四部丛刊三编. 上海: 商务印书馆, 1935-1936.
- [33] 陈寿. 三国志[M]. 北京: 中华书局, 1971.
- [34] 高承. 事物纪原: 卷2[M]//景印文渊阁四库全书: 第920册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 57b.
- [35] 章炳麟. 指南针考[J]. 华国月刊, 1924, 1(5): 1-2.
- [36] 张书豪. 西汉灾异思想的基础研究——关于《洪范五行传》性质、文献、作者的综合讨论[J]. 台大中文学报, 2013(43): 21-68.
- [37] 韩非. 韩非子: 卷2[M]//四部丛刊初编. 上海: 商务印书馆, 1919-1922: 3b.
- [38] 闻人军. *On the Ancient Meanings of Sinan and Their Historical Development*(摘要)[C]//第五届国际中国科技史会议论文摘要. San Diego. USA. 1988: 157.
- [39] 周礼注疏: 卷1[M]. 赵伯雄, 整理. 北京: 北京大学出版社. 1999: 1-5.
- [40] 戴念祖. 释司南为“北斗”、“官职”之拙见[J]. 2006, 25(3): 298-299.
- [41] 董诰. 全唐文[M]. 北京: 中华书局. 1983: 6565.
- [42] 孙机. 简论“司南”兼及“司南佩”[J]. 中国历史文物, 2005(4): 4-11.

- [43] 杨琳. 勺形司南末可轻易否定[J]. 自然辩证法通讯, 2016, 38(3): 84-87.
- [44] 戴念祖. 指南针[C]//华觉明, 冯立昇. 中国三十大发明. 郑州: 大象出版社, 2017: 479-494.
- [45] 戴念祖. 电和磁的历史[M]. 长沙: 湖南教育出版社, 2002: 136.
- [46] 闻人军. 王充论“投之于地”及磁石勺说献疑[C]//中国训诂学研究会中国训诂学报编辑部. 中国训诂学报: 第4辑. 北京: 商务印书馆, 2021: 214-222.
- [47] 桓谭. 新辑本桓谭新论[M]. 朱谦之, 校辑. 北京: 中华书局, 2009: 47.
- [48] 罗泌. 路史: 卷13[M]//景印文渊阁四库全书: 第383册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 5b.
- [49] 鹖冠子. 卷上[M]//四部丛刊初编. 上海: 商务印书馆, 1919-1922: 16a-16b.
- [50] 彭定求. 全唐诗(增订本)[M]. 北京: 中华书局, 1999.
- [51] 北京大学古文献研究所. 全宋诗: 第3册: 卷172[M]. 北京: 北京大学出版社, 1998: 1950.
- [52] 杜安世. 玉楼春[DB/OL]. [2012-01-23]. 中国哲学书电子化计划. <https://ctext.org/wiki.pl?if=gb&chapter=641833#p66>.
- [53] 厉鹗. 宋诗纪事: 卷52[M]//景印文渊阁四库全书: 第1485册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 41a.
- [54] 全祖望. 鲒埼亭集外编: 卷50[M]. 姚江借树山房补刊印本. 1872(同治十一年): 1a.
- [55] 胡瑗. 周易口义: 卷3[M]//景印文渊阁四库全书: 第8册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 2a-2b.
- [56] 孙希旦. 礼记集解: 卷46[M]. 沈啸寰, 王星贤, 点校. 北京: 中华书局, 1989: 1217.
- [57] 杨明照. 抱朴子外篇校笺[M]. 北京: 中华书局, 1991: 605.
- [58] 闻人军. 考工司南: 中国古代科技名物论集[M]. 上海: 上海古籍出版社, 2017: 250-261.
- [59] 郭茂倩. 乐府诗集: 卷76[M]//景印文渊阁四库全书: 第1348册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 13b.
- [60] 玄奘. 大唐三藏玄奘法师表启·谢述圣记启[DB/OL]. [2012-01-23]//新纂大日本续藏经: 第88册: No. 1651-3. http://tripitaka.cbeta.org/mobile/index.php?index=X88n1651_001.
- [61] 道宣. 广弘明集: 卷19[M]//景印文渊阁四库全书: 第1048册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 4a.
- [62] 山海经: 卷1[M]//四部丛刊初编. 上海: 商务印书馆, 1919-1922: 1a.
- [63] 杜佑. 通典: 卷64[M]. 浙江书局本. 1896(光绪二十二年): 13b.
- [64] 萧子显. 南齐书: 卷52[M]. 二十一史本. 1589(万历十七年): 20b.
- [65] 李延寿. 南史[M]. 北京: 中华书局, 1975: 1774.
- [66] 岳珂. 愧郋录: 卷13[M]. 知不足斋丛书本. 6b.
- [67] 侍者法润, 信悟. 泗州普照觉和尚颂古[G]//大正新修大藏经刊行会. 大正新修大藏经: 第48卷: No. 2001. 东京: 大藏出版株式会社, 1928: 23.
- [68] 闻人军. “瓢针司南酌”的考古和文献新证[C]//复旦大学出土文献与古文字研究中心. 出土文献与古文字研究: 第7辑. 上海: 上海古籍出版社, 2018: 438-449.
- [69] 桓宽. 盐铁论: 卷1[M]//四部丛刊初编. 上海: 商务印书馆, 1919-1922: 6b.
- [70] 徐坚. 初学记: 卷25[M]//景印文渊阁四库全书: 第890册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 34a.
- [71] 臧克和. 说文解字的文化解说[M]. 武汉: 湖北人民出版社, 1994: 383-390.
- [72] 熊梦祥. 析津志辑佚[M]. 北京图书馆善本组, 辑. 北京: 北京古籍出版社, 1983: 74.
- [73] 集云堂. 宗鉴法林: 卷49[DB/OL]. [2012-01-23]//新纂大日本续藏经: 第66册: No. 1297. http://tripitaka.cbeta.org/mobile/index.php?index=X66n1297_049.
- [74] 李昉. 文苑英华: 卷126[M]. 刊本. 1567(隆庆元年): 7b.
- [75] 严可均. 全梁文: 卷15[M]. 北京: 商务印书馆, 1999: 165.
- [76] 唐慎微. 证类本草: 卷4[M]//景印文渊阁四库全书: 第740册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 148.
- [77] 萧绎. 金楼子: 卷6[M]. 知不足斋丛书本. 21a.
- [78] 陈志平, 熊清元. 萧绎集校注[M]. 上海: 上海古籍出版社, 2018: 22.
- [79] 王楙. 野客丛书: 卷16[M]//丛书集成初编. 上海: 商务印书馆, 1939: 155.
- [80] 李百药. 北齐书[M]. 北京: 中华书局, 1972: 613-614.
- [81] 班固. 白虎通义: 卷下[M]//景印文渊阁四库全书: 第850册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 37b.

- [82] 陶宗仪. 说郛: 卷 23 上[M]. 傅增湘, 校并跋. 中国国家图书馆藏明刻本. 8a.
- [83] 闻人军. 《玄览赋》与《樊逊传》: 诗史互证识司南[C]//中国训诂学研究会中国训诂学报编辑部. 中国训诂学报: 第 6 辑. 北京: 商务印书馆, 2022: 97-103.
- [84] 王钦若. 册府元龟: 卷 648[M]. 五绣堂刊本. 1762(康熙十一年): 19a-24b.
- [85] 潘吉星. 指南针源流考[C]//《黄河文化论坛》编辑部. 黄河文化论坛: 第 11 辑. 太原: 山西人民出版社, 2004: 16-67.
- [86] 闻人军. 几种磁偏角文献的再探索[J]. 自然科学史研究, 2017, 36(3): 347-360.
- [87] 冯惟訥. 古诗纪: 卷 91[M]//景印文渊阁四库全书: 第 1380 册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 12a-12b.
- [88] 许慎. 淮南鸿烈解: 卷 6[M]//四部丛刊初编. 上海: 商务印书馆, 1919-1922: 2a.
- [89] 郑解. 郾溪集: 卷 28[M]//景印文渊阁四库全书: 第 1097 册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 21a.
- [90] 史简. 鄱阳五家集: 卷 1[M]//景印文渊阁四库全书: 第 1476 册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 13b.
- [91] 范晔. 后汉书[M]. 北京: 中华书局, 1965: 1629.
- [92] 孙机. 再论“司南”[J]. 中国国家博物馆馆刊, 2018(7): 156-162.
- [93] 闻人军. 司南六义之演变[J]. 文史, 1992(34): 97-102.
- [94] 仇兆鳌. 杜诗详注: 卷 17[M]//景印文渊阁四库全书: 第 1070 册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 67a.
- [95] 李义山文集笺注: 卷 9[M]. 徐树谷, 笺. 徐炯, 注//景印文渊阁四库全书: 第 1082 册. 台北: 台湾商务印书馆, 1983: 2b.
- [96] 钱谦益. 牧斋初学集: 卷 29[M]//四部丛刊初编. 上海: 商务印书馆, 1919-1922: 27b-28a.
- [97] 顾乃德, 徐试可. 重刻地理天机会元[M]. 台北: 进源文化事业有限公司, 2019: 1045.
- [98] 史箴. 从辨方正位到指南针: 古代堪舆家的伟大历史贡献[C]//王其亨. 风水理论研究. 天津: 天津大学出版社, 1992: 214-234.
- [99] 闻人军. 《酉阳杂俎》“璇针石”及李淳风《针石论》考释[C]//复旦大学出土文献与古文字研究中心. 出土文献与古文字研究: 第 8 辑. 上海: 上海古籍出版社, 2019: 378-386.
- [100] 陆耀. 切问斋集: 卷 3[M]//四库未收书辑刊: 第 19 册. 北京: 北京出版社, 1997: 301-302.
- [101] 闻人军. 伟烈之谜三部曲: 一行观测磁偏角[J]. 自然科学史研究, 2019, 38(1): 67-75.
- [102] 张说. 张燕公集: 卷 5[M]. 武英殿聚珍版. 1b.
- [103] 张九龄. 曲江集: 卷 17[M]. 广州: 广东人民出版社, 1986: 627.
- [104] 桂馥. 说文解字义证: 卷 17[M]. 武汉: 崇文书局, 1870: 53b.
- [105] 许逸民. 酉阳杂俎校笺[M]. 北京: 中华书局, 2015: 1851.
- [106] 吕作昕, 吕黎阳. 古代磁性指南器源流及有关年代新探[J]. 历史研究, 1994(4): 34-46.
- [107] 戴念祖. 亦谈司南、指南针和罗盘[C]//《黄河文化论坛》编辑部. 黄河文化论坛: 第 11 辑. 太原: 山西人民出版社, 2004: 82-110.
- [108] 闻人军. 《指南新证》商榷[C]//复旦大学出土文献与古文字研究中心. 出土文献与古文字研究: 第 10 辑. 上海: 上海古籍出版社, 2022: 348-356.

On Evidence for the Magnetic *Sinan* in Ancient Chinese Texts and Errors in Opposing Opinions

WENREN Jun

(Sunnyvale, California 94087, USA)

Abstract The term *sinan* (司南, south-pointer) has multiple meanings. The *sinan* mentioned in ancient texts is related to the invention of the compass and has been debated in academic circles for a long time. In January 2022, an article was published in *the Journal of Dialectics of Nature*

insisting that the *sinan* in ancient Chinese texts is not a magnetic pointer, mistakenly proposing that the *sinan* mentioned in the *Lun heng* (论衡) and *Piao fu* (瓢赋) refers to the Big Dipper, and the sentence about *sinan* in the *Guigu zi* (鬼谷子) is fabricated. The author of this paper proves that the *sinan*, not only in the *Guigu zi*, *Lun heng*, and *Piao fu*, but also in the *Baopu zi* (抱朴子), *Xuanlan fu* (玄览赋), and the *Biography of Fan Sun* (樊逊), is the magnetic pointing device. The phrases “attracting the needle with the lodestone,” “attracting the long needle with the lodestone,” “drawing a series of needles with the lodestone,” the term magnetic needle, and a series of ancient documents concerning *sinan* cross reference each other. They constitute a solid chain of evidence for the meaning of magnetic *sinan* in ancient Chinese texts.

Keywords magnetic needle; *sinan* (司南, south-pointer); *Guigu zi* (鬼谷子); *Lun heng* (论衡); *Baopu zi* (抱朴子); *Xuanlan fu* (玄览赋); *Biography of Fan Sun* (樊逊); *Piao fu* (瓢赋)